

Приложение 4 к письму
министерство образования Став-
ропольского края
от №

Перечень оборудования, имеющегося или
предполагаемого к закупке для создания и обеспечения функционирования центров образования естественно-научной и технологиче-
ской направленностей в 2021 году

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 9 имени Героя Советского
Союза А. И. Рыбникова»

наименование общеобразовательной организации

СТАНДАРТНЫЙ КОМПЛЕКТ

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокомплектными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
Естественнонаучная направленность								
1. Общее оборудование (физика, химия, биология)								
1.1	Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология)	Цифровой датчик электропроводности Цифровой датчик рН Цифровой датчик положения Цифровой датчик температуры Цифровой датчик абсолютного давления Цифровой осциллографический датчик Весы электронные учебные 200 г Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X Набор для изготовления микропрепаратов Микропрепараты (набор) Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания комплект сопутствующих элементов для опытов по механике комплект сопутствующих элементов	3 шт.	2 шт.	0	0	имеется	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		для опытов по молекулярной физике комплект сопутствующих элементов комплект сопутствующих элементов для опытов по оптике						
1.2	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).	Штатив лабораторный химический Набор чашек Петри Набор инструментов препаровальных Ложка для сжигания веществ Ступка фарфоровая с пес­тиком Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов На­бор приборок (ПХ-14, ПХ-16) Прибор для получения га­зов Спиртовка Горючее для спиртовок Фильтровальная бумага (50 шт.) Колба коническая Палочка стеклянная (с резиновым наконечником)	3 шт.	2 шт.	1	0	имеется	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокомплектными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка) Мерный цилиндр (пластиковый) Воронка стеклянная (малая) Стакан стеклянный (100 мл) Газоотводная трубка						
2. БИОЛОГИЯ								
2.1	Комплект влажных препаратов демонстрационный	назначение: демонстрационное, материал контейнера: пластик, герметичная крышка: наличие, крепление экспоната: наличие, консервирующее вещество: наличие, наклейка с наименованием: наличие.	1 шт.	1 шт.	1	0	имеется	соответствует
		не менее 10 препаратов из приведенного ниже списка: Влажный препарат "Беззубка" Влажный препарат "Гадюка" Влажный препарат "Внутреннее строение брюхоногого моллюска" Влажный препарат "Внутреннее строение			0	0	имеется	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>крысы"</p> <p>Влажный препарат "Внутреннее строение лягушки" Влажный препарат "Внутреннее строение птицы" Влажный препарат "Внутреннее строение рыбы" Влажный препарат "Карась"</p> <p>Влажный препарат "Корень бобового растения с клубеньками" Влажный препарат "Креветка"</p> <p>Влажный препарат "Нереида"</p> <p>Влажный препарат "Развитие костистой рыбы"</p> <p>Влажный препарат "Развитие курицы"</p> <p>Влажный препарат "Сцифомедуза" Влажный препарат "Тритон"</p> <p>Влажный препарат "Черепаша болотная" Влажный препарат "Уж"</p> <p>Влажный препарат "Ящерица"</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
2. 2.	Комплект гербариев демонстрационный	Назначение: демонстрационное, основа для крепления: гербарный лист, список экспонатов: наличие не менее 8 гербариев из приведенного ниже списка: Назначение: демонстрационное, основа для крепления: гербарный лист, список экспонатов: наличие не менее 8 гербариев из приведенного ниже списка: Гербарий "Деревья и кустарники" Гербарий "Дикорастущие растения" Гербарий "Кормовые растения"	1 шт.	1 шт.	0	0	имеется	соответствует
		Гербарий "Культурные растения" Гербарий "Лекарственные растения" Гербарий "Медоносные растения" Гербарий "Морфология растений" Гербарий "Основные группы растений" Гербарий "Растительные сообщ-			0	0	имеется	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокомплектными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		щества" Гербарий "Сельскохозяйственные растения" Гербарий "Ядовитые растения" Гербарий к курсу основ по общей биологии						
2. 3.	Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии)	Назначение: демонстрационное, основа для крепления: наличие, наклейки с наименованием: наличие не менее 10 коллекций из приведенного ниже списка: Коллекция "Голосеменные растения" Коллекция "Обитатели морского дна" Коллекция "Палеонтологическая" Коллекция "Представители отрядов" Коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых" Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением" Коллекция "Развитие насекомых с	1 шт.	1 шт.	0	0	имеется	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокомплектными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		полным превращением" Коллекция "Развитие пшеницы" Коллекция "Развитие бабочки" Коллекция "Раковины моллюсков" Коллекция "Семейства бабочек" Коллекция "Семейства жуков" Коллекция "Семена и плоды" Коллекция "Форма сохранности ископаемых растений и животных"						
		Набор палеонтологических находок "Происхождение человека" количество моделей: не менее 14			1	0	имеется	соответствует
3. ХИМИЯ								
		Состав комплекта: Столик подъемный Назначение: сборка учебных установок, размер столешницы: не менее 200*200 мм, плавный подъем с помощью винта: наличие Штатив демонстра-			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
3.1	Демонстрационное оборудование	<p>ционный химический: Назначение: демонстрация приборов и установок, опора, стержни, лапки, муфты, кольца: наличие, возможность закрепления элементов на различной высоте: наличие</p> <p>Аппарат для проведения химических поглотитель паров и газов: наличие, материал колбы: стекло</p> <p>Набор для электролиза демонстрационный: Назначение: изучение законов электролиза, сборка модели аккумулятора, емкость: наличие, электроды: наличие</p> <p>Комплект мерных колб объем колб: от 100 мл до 2000 мл, количество колб: не менее 10 шт., материал колб: стекло</p> <p>Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов). Назна-</p>	1 шт.	1 шт.				

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		чение: хранение растворов реактивов, количество флаконов: не менее 10 шт., материал флаконов: стекло пробка: наличие Прибор для опытов по химии с электрическим током						
		(лабораторный) Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ: сосуд Ландольта: наличие, пробка: наличие, тип прибора: демонстрационный Делительная воронка: Назначение: разделение двух жидкостей по плотности, материал воронки: стекло Установка для перегонки веществ: Назначение: демонстрация очистки вещества, перегонка, колбы, холодильник для охлаждения, аллонж, пробка: нали-			1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>чие, длина установки: не менее 550 мм</p> <p>Прибор для получения газов: назначение: получение газов в малых количествах,</p> <p>состав комплекта: не менее 6 предметов</p> <p>Баня комбинированная лабораторная: Баня водяная: наличие, кольца сменные с отверстиями разного диаметра: наличие, плитка электрическая: наличие</p> <p>Фарфоровая ступка с пес-тиком: Назначение: для размельчения крупных фракций веществ и приготовления порошковых смесей</p> <p>Комплект термометров (0 – 100 С; 0 – 360 С)</p>						
3. 2.	Комплект химических реактивов	<p>Состав комплекта:</p> <p>Набор «Кислоты» (азотная, серная, соляная, ортофосфорная)</p> <p>Набор «Гидроксиды» (гидроксид бария, гидро-</p>	1 шт.	1 шт.	1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		оксид калия, гидроксид кальция, гидроксид натрия) Набор «Оксиды металлов» (алюминия оксид, бария оксид, железа (III) оксид, кальция оксид, магния оксид, меди (II) оксид, цинка оксид) Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций)						
		Набор «Металлы» (алюминий, железо, магний, медь, цинк, олово) Набор «Щелочные и щелочноземельные металлы» (литий, натрий, кальций) Набор «Огнеопасные вещества» (сера, фосфор (красный), оксид фосфора(V)) Набор «Галогены» (иод, бром) Набор «Галогениды» (алюминия хлорид, аммония хлорид, бария хлорид, железа (III) хло-			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконтактными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконтактными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>рид, калия йодид, калия хлорид, кальция хлорид, лития хлорид, магния хлорид, меди (II) хлорид, натрия бромид, натрия фторид, натрия хлорид, цинка хлорид)</p> <p>Набор "Сульфаты, сульфиды, сульфиты" (алюминия сульфат, аммония сульфат, железа (II) сульфид, железа (II) сульфат, 7-ми водный, калия сульфат, кобальта (II) сульфат, магния сульфат, меди (II) сульфат безводный, меди (II) сульфат 5-ти водный, натрия сульфид, натрия сульфит, натрия сульфат, натрия гидросульфат, никеля сульфат</p> <p>Набор "Карбонаты" (аммония карбонат, калия карбонат, меди (II) карбонат основной, натрия карбонат, натрия гидрокарбонат)</p> <p>Набор "Фосфаты. Сили-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконтактными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконтактными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>каты" (калия моногидроортофосфат, натрия силикат 9-ти водный, натрия ортофосфат трехзамещенный, натрия дигидрофосфат)</p> <p>Набор "Ацетаты. Роданиды. Соединения железа" (калия ацетат, калия ферро(II) гексацианид, калия ферро (III) гексацианид, калия роданид, натрия ацетат, свинца ацетат)</p> <p>Набор "Соединения марганца" (калия перманганат, марганца (IV) оксид, марганца (II) сульфат, марганца хлорид)</p> <p>Набор "Соединения хрома" (аммония дихромат, калия дихромат, калия хромат, хрома (III) хлорид 6-ти водный)</p> <p>Набор "Нитраты" (алюминия нитрат, аммония нитрат, калия нитрат, кальция нитрат, меди (II) нитрат, натрия нит-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконтактными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконтактными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		рат, серебра						
		нитрат) Набор "Индикаторы" (лакмоид, метиловый оранжевый, фенолфталеин) Набор "Кислородсодержащие органические вещества" (ацетон, глицерин, диэтиловый эфир, спирт н-бутиловый, спирт изоамиловый, спирт изобутиловый, спирт этиловый, фенол,			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконтактными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконтактными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>формалин, этиленгликоль, уксусно-этиловый эфир)</p> <p>Набор "Углеводороды" (бензин, гексан, нефть, толуол, циклогексан)</p> <p>Набор "Кислоты органические" (кислота аминокислотная, кислота бензойная, кислота масляная, кислота муравьиная, кислота олеиновая, кислота пальмитиновая, кислота стеариновая, кислота уксусная, кислота щавелевая)</p> <p>Набор "Углеводы. Амины" (анилин, анилин сернокислый, Д- глюкоза, метиламин гидрохлорид, сахароза)</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокомплектными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокомплектными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
3. 3.	Комплект коллекций из списка	Назначение: демонстрационное, вид упаковки: коробка, описание: наличие Состав комплекта: Коллекция "Волокна" Коллекция "Каменный уголь и продукты его переработки" Коллекция "Металлы и сплавы" Коллекция "Минералы и горные породы" (49 видов) Коллекция "Минеральные удобрения" Коллекция "Нефть и продукты ее переработки" Коллекция "Пластмассы" Коллекция "Топливо" Коллекция "Чугун и сталь" Коллекция "Каучук" Коллекция "Шкала твердости"	1 шт.	1 шт.	1	0	имеются	соответствует
		Наборы для моделирования строения (ученические) не менее 4 шт.			0	0	имеются	соответствует
4.	ФИЗИКА							

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
4.1	Оборудование	<p>Состав комплекта: Штатив демонстрационный: Назначение: проведение демонстрационных опытов, основание, стержень, лапки, кольца, муфты: наличие Столик подъемный: Тип столика: учебный/лабораторный, опора, стержень винтовой, винт регулировочный: наличие, функция подъема и опускания столика: наличие Источник постоянного и переменного напряжения: Назначение: для питания регулируемым переменным и постоянным током электрических схем, частота, Гц: 50, потребляемая мощность, ВА: 10 Манометр жидкостной</p>	1 шт.	1 шт.	1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>демонстрационный: Назначение: для измерения давления до 300 мм водяного столба выше и ниже атмосферного давления, стеклянная U-образная трубка на подставке: наличие</p> <p>Камертон на резонансном ящике: Назначение: для демонстрации звуковых колебаний и волн, два камертона на резонирующих ящиках: наличие, резиновый молоточек: наличие</p> <p>Насос вакуумный с электроприводом: Назначение: создание разряжения или избыточного давления в замкнутых объемах, опыты: кипение жидкости при пониженном давлении, внешнее и внутреннее давление и др.</p> <p>Тарелка вакуумная: Назначение: демонстрация</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		опытов в замкнутом объеме с разреженным воздухом,						
		<p>основание с краном, колокол из толстого стекла, резиновая прокладка, электрический звонок: наличие</p> <p>Ведерко Архимеда: Назначение: демонстрация действия жидкости на погруженное в нее тело и измерение величины выталкивающей силы, ведро, тело цилиндрической формы, пружинный динамометр: наличие</p> <p>Огниво воздушное: Назначение: демонстрация воспламенения горючей смеси при ее быстром сжатии, толстостенный цилиндр, поршень на металлическом штоке с рукояткой, подставка для цилиндра: наличие</p>			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>Прибор для демонстрации давления в жидкости: Назначение: демонстрация изменения давления с глубиной погружения, датчик давления, кронштейн для крепления на стенке сосуда: наличие</p> <p>Прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария): Назначение: демонстрация силы атмосферного давления, два разъемных металлических полушария с прочными ручками и хорошо пришлифованными краями, ниппель с крапом: наличие, создаваемое внутри шаров вакуумметрическое давление: не менее 0,05 МПа, максимальное разрывающее усилие: не менее 90 Н</p> <p>Набор тел равного объема: Назначение: для оп-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		ределения и сравнения теплоемкости и плотности различных твердых материалов, цилиндры из различных материалов: не менее 3 шт., крючки для подвешивания цилиндров: наличие Набор тел равной массы: Назначение: для определения и сравнению плотности различных материалов,						
		цилиндры из различных материалов: не менее 3 шт., крючки для подвешивания цилиндров: наличие Сосуды сообщающиеся: Назначение: демонстрация одинакового уровня однородной жидкости в сообщающихся между собой сосудах разной			1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>формы, сообщающиеся стеклянные трубки разной формы: не менее 3 шт., подставка: наличие</p> <p>Трубка Ньютона: Назначение: демонстрация одновременности падения различных тел в разреженном воздухе, функция подключения к вакуумному насосу: наличие, длина трубки: не менее 80 см., резиновые пробки, ниппель: наличие, количество тел в трубке: не менее 3 шт.</p> <p>Шар Паскаля: Назначение: демонстрация передачи производимого на жидкость давления в замкнутом сосуде, демонстрация подъема жидкости под действием атмосферного давления, металлический цилиндр с оправами, поршень со штоком, полый металли-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>ческий шар с отверстиями: наличие, длина цилиндра: не менее 22 см, диаметр шара: не менее 8 см</p> <p>Шар с кольцом: Назначение: демонстрация расширения твердого тела при нагревании, штатив, металлическое кольцо с муфтой, шар с цепочкой: наличие, длина цепочки: не менее 80 мм, диаметр шара: не менее 25 мм</p> <p>Цилиндры свинцовые со стругом: Назначение: демонстрация взаимного притяжения между атомами твердых тел, количество одинаковых цилиндров: не менее 2 шт., материал цилиндров: сталь и свинец, крючки для подвешива-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		ния: наличие,						
		<p>струг, направляющая трубка: наличие</p> <p>Прибор Ленца: Назначение: для исследования зависимости направления индукционного тока от характера изменения магнитного потока, стойка с коромыслом: наличие,</p> <p>количество алюминиевых колец: не менее 2 шт., прорезь в одном из колец: наличие</p> <p>Магнит дугообразный</p> <p>тип магнита: намагниченный брусок, количество цветов магнита: не менее 2, обозначение полюсов магнита: наличие</p> <p>Магнит полосовой демонстрационный (пара):</p> <p>Назначение: демонстрация свойств постоянных магнитов,</p>			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>тип магнита: намагниченный брусок прямолинейной формы, количество цветов магнита: не менее 2, обозначение полюсов магнита: наличие</p> <p>Стрелки магнитные на штативах: Назначение: демонстрация взаимодействия полюсов магнитов, ориентации магнита в магнитном поле, намагниченная стрелка: наличие, количество цветов магнита: не менее 2, подставка: наличие</p> <p>Набор демонстрационный "Электростатика" (электроскопы (2 шт.), султан (2 шт.), палочка стеклянная, палочка эбонитовая, штативы изолирующие (2 шт.)</p> <p>Машина электрофорная или высоковольтный источник: Назначение: для получения электрического заряда высокого по-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		тенциала и получения искрового разряда, диски на стойках: наличие,						
		количество лейденских банок: не менее 2, подставка: наличие Комплект проводов: Длина: не менее 500 мм - 4 шт , 250 мм - 4 шт., 100 мм - 8 шт., назначение: для подключения демонстрационных приборов и оборудования к источнику тока, для сборки электрических цепей, включая элементы из работы "Постоянный электрический ток"			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконтактными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконтактными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
4. 2.	Оборудование для лабораторных работ и учебных опытов (на базе комплектов для ОГЭ)	<p>Штатив лабораторный с держателями весы электронные</p> <p>мензурка, предел измерения 250 мл динамометр 1Н</p> <p>динамометр 5Н</p> <p>цилиндр стальной, 25 см³</p> <p>цилиндр алюминиевый 25 см³</p> <p>цилиндр алюминиевый 34 см³</p> <p>цилиндр пластиковый 56 см³ (для измерения силы Архимеда)</p> <p>пружина 40 Н/м</p> <p>пружина 10 Н/м</p> <p>грузы по 100 г (6 шт.)</p> <p>груз наборный устанавливает массу с шагом 10 г</p> <p>мерная лента, линейка, транспортир</p> <p>брусок с крючком и нитью</p> <p>направляющая длиной не менее 500 мм. Должны быть обеспечены разные коэффициенты трения бруска по направляющей</p> <p>секундомер электронный</p>	8 шт.	4 шт.	1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		с датчиком направляющая со шкалой брусок деревянный с пусковым магнитом нитяной маятник с грузом с пусковым магнитом и с возможностью изменения длины нити рычаг						
		блок подвижный блок неподвижный калориметр термометр источник питания постоянного тока (выпрямитель с выходным напряжением			1	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		36-42 В или батарейный блок с возможностью регулировки выходного напряжения вольтметр двухпредельный (3 В, 6В) амперметр двухпредельный (0,6А, 3А) резистор 4,7 Ом резистор 5,7 Ом лампочка (4,8 В, 0,5 А) переменный резистор (реостат) до 10 Ом соединительные провода, 20 шт. ключ набор проволочных резисторов p1S собирающая линза, фокусное расстояние 100 мм собирающая линза, фокусное расстояние 50мм рассеивающая линза, фокусное расстояние -75мм экран оптическая скамья слайд «Модель предмета» осветитель полуцилиндр с планшетом с круговым транспор-						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		тиром Прибор для изучения газовых законов Капилляры Дифракционная решетка 600 штрихов/мм Дифракционная решетка 300 штрихов/мм Зеркало Лазерная указка						
		Поляроид в рамке Щели Юнга Катушка моток Блок диодов Блок конденсаторов Компас Магнит Электромагнит Опилки железные в банке			0	0	имеются	соответствует
Технологическая направленность								

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
1.	Образовательный конструктор	<p>Робототехнический набор предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств.</p> <p>Набор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов.</p> <p>Набор позволяет собирать (и программировать собираемые модели), из элементов, входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колесном ходу, а также конструкций, основанных на использовании передач (в том числе червячных и зубчатых), а также рычагов.</p>	1 шт.	1 шт.	0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>светодиодный матричный дисплей с белой подсветкой на контроллере</p> <p>Количество портов ввода/вывода на контроллере не менее 6</p> <p>Количество кнопок не менее 4</p> <p>Общее количество элементов: не мене 520 шт, в том числе:</p> <p>1) программируемый блок управления, который может работать автономно и в потоковом режиме;</p> <p>2) сервомоторы</p> <p>3) датчик силы</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малоконструктивными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малоконструктивными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		4) датчик расстояния 5) датчик цвета 6) аккумуляторная батарея 7) Пластиковые структурные элементы, включая перфорированные элементы: балки, кубики, оси и валы, соединительные элементы к осям, шестерни, предназначенные для создания червячных и зубчатых передач, соединительные и крепежные элементы; 7) Программное обеспечение,			0	0	имеются	соответствует
2.	Образовательный набор по механике, мехатронике	Комплект для изучения основ электроники и робототехники Набор должен быть предназначен для проведения учебных занятий по электронике и схемотехнике с целью изучения наиболее распространенной элементной базы, применяемой для инженерно-технического творчества	1 шт.	1 шт.	0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>учащихся и разработки учебных моделей роботов. Набор должен позволять учащимся на практике освоить основные технологии проектирования робототехнических комплексов на примере учебных моделей роботов, а также изучить основные технические решения в области кибернетических и встраиваемых систем.</p> <p>В состав комплекта должен входить набор конструктивных элементов для сборки макета манипуляционного робота, комплект металлических конструктивных элементов для сборки макета мобильного робота и т.п.</p> <p>В состав комплекта входит набор электронных компонентов для изучения основ электроники и схемотехники, а также комплект приводов и дат-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		чиков различного типа для разработки робототехнических комплексов. В состав комплекта должно входить: моторы с энкодером – не						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>менее 2шт, сервопривод большой - не менее 4шт, сервопривод малый - не менее 2шт, инфракрасный датчик - не менее 3шт, ультразвуковой датчик - не менее 3шт, датчик температуры - не менее 1шт, датчик освещенности - не менее 1шт, набор электронных компонентов (резисторы, конденсаторы, светодиоды различного номинала), комплект проводов для безопасного прототипирования, плата безопасного прототипирования, аккумулятор и зарядное устройство, .</p> <p>В состав комплекта должен входить программируемый контроллер, программируемый в среде Arduino IDE или аналогичных свободно распространяемых средах разработки. Программируемый контроллер дол-</p>			0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпоративными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпоративными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		Комплект должен обеспечивать возможность изучения основ разработки программных и аппаратных комплексов инженерных систем, решений в сфере "Интернет вещей", а также решений в области робототехники, искусственного интеллекта и машинного обучения.			0	0	имеются	соответствует
Компьютерное оборудование								
1	Ноутбук	Форм-фактор: ноутбук; Жесткая, неотключаемая клавиатура: наличие; Русская раскладка клавиатуры: наличие; Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов; Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей; Количество ядер процессора: не менее 4; Количество потоков: не менее 8; Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц; Максимальная такто-	3 шт.	2 шт.	0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпоративными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпоративными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		<p>вая частота процессора: не менее 2,5 ГГц; Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт;</p> <p>Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт;</p> <p>Объем накопителя SSD: не менее 240 Гбайт;</p> <p>Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов;</p> <p>Вес ноутбука с установленным аккумулятором: не более 1,8 кг; Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0: не менее трех свободных;</p> <p>Внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено): наличие;</p> <p>Наличие модулей и интерфейсов (использование переходников не преду-</p>						

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпоративными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпоративными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		смотрено): VGA, HDMI; Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или современнее;						
		Web-камера: наличие; Манипулятор "мышь": наличие; Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие.			0	0	имеются	соответствует
2	МФУ(принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ (функции печати, копирования, сканирования); Формат бумаги: не менее А4; Цветность: черно-белый; Технология печати: лазерная Максимальное разрешение печати: не менее 1200×1200 точек; Интер-	1 шт.	1 шт.	0	0	имеются	соответствует

№	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц для общеобразовательных организаций, не являющихся малокорпусными, ед.изм.	Количество единиц для общеобразовательных организаций, являющихся малокорпусными, ед. изм.	Оборудование		Наличие условий для хранения в соответствии с приказом Минпросвещения России № 465 от 03.09.2019 г.	Соответствие помещению постановлению главного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28
					имеется в наличии/ не имеется в наличии по состоянию на 01.01.2021 г.	планируется приобрести самостоятельно до 01.09.2021 г.		
		фейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB.						

Директор МБОУ «СОШ № 9
им. Рыбникова»



Е.Н.Гапонов